



1. DATOS GENERALES

Asignatura: INDUSTRIAS DERIVADAS DE PRODUCTOS VEGETALES	Código: 60425
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 411 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)	Curso académico: 2021-22
Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	Grupo(s): 20
Curso: 3	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: MARÍA ELENA ALAÑÓN PARDO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/320	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS		MariaElena.Alanon@uclm.es	Concretar día y hora por correo electrónico.
Profesor: BERNARDO ORTEGA SARVISÉ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS		Bernardo.Ortega@uclm.es	
Profesor: JOSÉ PÉREZ NAVARRO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/302	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS		Jose.PNavarro@uclm.es	Concretar día y hora por correo electrónico.

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido requisitos previos, pero se recomiendan conocimientos básicos de Química, Biología, Bioquímica, Microbiología, Fitotecnia General y fundamentos básicos en Viticultura y Olivicultura.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Las competencias profesionales de un Ingeniero Agroalimentario incluyen la elaboración de productos agroalimentarios a partir de materias primas de origen vegetal, en varias facetas como son el diseño del proceso de elaboración y el control de calidad del producto. En España, y particularmente en Castilla-La Mancha, los productos de las Industrias Vitivinícola y Oleícola ocupan una posición de gran importancia dentro de la producción agroalimentaria. Con esta asignatura se pretende dotar al futuro Ingeniero Agroalimentario del conocimiento y de la práctica necesarios para diseñar industrias vitivinícolas (una bodega) y oleícolas (una almazara), eligiendo los procesos más adecuados para preservar la calidad de la materia prima recibida y obtener el producto de la calidad deseada. Para conseguir los objetivos propuestos, se consideran también necesaria la adquisición de conocimientos específicos sobre la preservación y la determinación analítica de la calidad de la materia prima y de los productos, así como del aprovechamiento de los residuos generados por estas industrias.

Esta asignatura, por la naturaleza de la materia prima y de los procesos de producción y de alteración de la calidad de los productos de origen vegetal, guarda una estrecha relación con otras asignaturas del Plan de Estudios del Grado de Ingeniero Agroalimentario, como son: Operaciones Básicas; Bases Tecnológicas de la Industria Agroalimentaria; Microbiología, Higiene y Seguridad Alimentaria; Control de Calidad de Productos Agrarios; Química y Bioquímica de los Productos Agroalimentarios; Diseño de Industrias Agroalimentarias.

Así mismo y dada la importancia referida a la calidad de la materia prima y de su evolución en el proceso de producción, resulta imprescindible establecer la relación de los conocimientos adquiridos en la asignatura de Fitotecnia General, con los específicos del viñedo y del olivar, y particularmente de los aspectos que permiten alcanzar mayores cotas de calidad en los productos que se integran en los respectivos procesos de industrialización.

Las asignaturas anteriormente citadas ofrecen un panorama general de todos los conocimientos que necesita manejar un Ingeniero Agroalimentario que se dedique a las Industrias Derivadas de Productos Vegetales, pero la necesidad de esta asignatura en el Plan de Estudios está justificada por las características específicas de este tipo de Industria Agroalimentaria y por la visión de conjunto que el profesional debe tener de las Industrias Vitivinícola y Oleícola (desde la materia prima hasta el producto acabado, pasando por el proceso de elaboración).

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E48	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Procesos en las industrias agroalimentarias
E49	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Modelización y optimización
E51	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Análisis de alimentos
E52	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Trazabilidad
E54	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería de las industrias agroalimentarias.
E55	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria
E59	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Gestión y aprovechamiento de residuos.
G01	Conocimiento de lengua extranjera (Común para todas las titulaciones UCLM)
G02	Conocimiento de informática (Común para todas las titulaciones UCLM)
G03	Comunicación oral y escrita (Común para todas las titulaciones UCLM)

G04	Capacidad de análisis y síntesis
G05	Capacidad de organización y planificación
G06	Capacidad de gestión de la información
G07	Resolución de problemas
G08	Toma de decisiones
G10	Trabajo en equipo
G11	Habilidades en las relaciones interpersonales
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G15	Adaptación a nuevas situaciones
G16	Creatividad
G18	Iniciativa y espíritu emprendedor
G19	Motivación por la calidad
G20	Sensibilidad por temas medioambientales
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G24	Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales, parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).
G25	Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.
G26	Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.
G28	Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.
G29	Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.
G31	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
G33	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
G34	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

- Conocer el proceso de extracción del aceite y las características de las distintas etapas.
- Conocer el proceso de vinificación, las características de las distintas etapas y de los productos implicados en las mismas.
- Conocer las características de la materia prima y de los productos generados durante la extracción del aceite de oliva
- Conocer las características de la materia prima y de los productos generados durante la vinificación.
- Saber calcular y dimensionar una almazara.
- Saber calcular y dimensionar una bodega.
- Saber controlar la calidad del aceite de oliva.
- Saber controlar la calidad del vino
- Saber las características de los equipos usados en el proceso de la vinificación.
- Saber las características del equipamiento usado en la extracción del aceite de oliva.

6. TEMARIO

Tema 1: Módulo I - La industria oleícola: materia prima, procesos, equipos, dimensionamiento de instalaciones, control de calidad.

Tema 2: Módulo II - La industria vitivinícola: materia prima, procesos, equipos, dimensionamiento de instalaciones, control de calidad.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G01 G03 G24 G25 G26 G29	1.3	32.5	N	-	Lección magistral y discusión dirigida de los contenidos teóricos y la resolución de problemas. El material docente estará disponible en Campus Virtual. Se fomentará la participación del alumnado en las clases.
Enseñanza presencial (Prácticas)	Prácticas	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G01 G10 G11 G13 G20	0.6	15	S	S	Realización de diferentes prácticas guiadas en el laboratorio. Esta actividad formativa podrá ser

[PRESENCIAL]		G21 G25 G29 G31 G34					recuperable mediante una examen en convocatorias oficiales.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	G01 G02 G03 G10 G13 G14 G19 G21 G33	1.4	35	S	S	Elaboración de un informe de prácticas donde se lleve a cabo una discusión razonada de los resultados. Este informe será obligatorio tanto para los alumnos que realicen presencialmente las prácticas, como para aquellos que por ausencia justificada deban de adquirir los conocimientos de forma autónoma.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G01 G03 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G21 G24 G25 G26 G28 G31 G34	2.2	55	N	-	Trabajo autónomo e independiente del estudiante.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G04 G05 G06 G07 G08 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G21	0.1	2.5	N	-	Tutoría en grupo.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E48 E49 E51 E52 E55 E59	0.1	2.5	S	S	Durante el curso académico, se realizarán dos pruebas de progreso siguiendo la evaluación continua, cada una correspondiente a cada módulo de la asignatura. Las pruebas de progreso se podrán recuperar en las convocatorias oficiales. En la evaluación no continua, los contenidos teóricos de la asignatura serán evaluados en una prueba final.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G10 G11 G13 G21 G24 G25 G26 G28 G31 G34	0.3	7.5	S	S	Trabajo tutorado de la resolución de problemas y ejercicios de los temas.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	0.00%	65.00%	La prueba final consistirá en un examen donde se evaluará todo el contenido teórico de la asignatura en convocatorias oficiales.
Realización de prácticas en laboratorio	5.00%	5.00%	Las prácticas de laboratorio serán evaluadas teniendo en cuenta las habilidades y destrezas de los alumnos durante el desarrollo de las mismas en el laboratorio. Si un alumno no puede realizar las prácticas por motivos justificados, será evaluado de esta parte en la prueba final mediante preguntas relacionadas con las prácticas.
Resolución de problemas o casos	20.00%	20.00%	Resolución de problemas o ejercicios establecidos por el profesor.
Pruebas de progreso	65.00%	0.00%	Los conocimientos teóricos de la asignatura adquiridos por el alumno serán evaluados mediante dos pruebas de progreso.
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	10.00%	Elaboración de un informe de prácticas que será evaluado según la calidad y discusión de los resultados.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para la evaluación continua, será obligatorio la realización y entrega de todas las actividades formativas evaluables en un plazo de tiempo razonable y suficientemente separado para su realización, los cuales serán fijados por el profesor. Si un alumno no puede realizar las prácticas en el laboratorio por motivos justificados, deberá informar al profesor con antelación y será evaluado de esta parte en la prueba final con preguntas relacionadas con las prácticas. Durante el curso, se realizarán dos pruebas de progreso correspondientes a cada módulo del temario. La superación de la asignatura se conseguirá siempre y cuando la nota mínima exigida para cada una de las actividades formativas evaluables alcance un 40% de la calificación para cada actividad y la puntuación global de la asignatura sea de 5 puntos sobre 10 tras aplicar los porcentajes correspondientes a las actividades formativas evaluables.

Evaluación no continua:

Cualquier alumno con dificultades a la hora de seguir el desarrollo propuesto de la asignatura podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua siempre que no haya participado durante el periodo de impartición de clases en actividades evaluables que supongan en su conjunto al menos el 50% de

la evaluación total de la asignatura. En este caso, será requisito indispensable la realización de prácticas en el laboratorio, la entrega del informe de prácticas y la resolución de problemas propuesta por el profesor previa a la realización de la prueba final. Si un alumno no puede realizar las prácticas en el laboratorio por motivos justificados, deberá informar al profesor con antelación y será evaluado de esta parte en la prueba final con preguntas relacionadas con las prácticas. La prueba final consistirá en un examen donde se evaluarán los conocimientos teóricos de la asignatura. La superación de la asignatura se conseguirá siempre y cuando la nota mínima exigida para cada una de las actividades formativas evaluables alcance un 40% de la calificación para cada actividad y la puntuación global de la asignatura sea de 5 puntos sobre 10 tras aplicar los porcentajes correspondientes a las actividades formativas evaluables.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Las actividades evaluables con una puntuación mínima del 40% de la calificación para cada actividad no serán nuevamente evaluadas en convocatoria extraordinaria. Para superar la asignatura, el conjunto de todas las actividades formativas evaluables deberá de ser como mínimo el 50% de la puntuación global después de aplicar los porcentajes correspondientes.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará un examen final para valorar todas las competencias a adquirir por el alumno, con contenidos teóricos y prácticos de la asignatura e incluirá todos los ítems valorados en la evaluación continua.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	35
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	55
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	7.5
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	7.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	55
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	35
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
B.W. Zoeckelein, C.S. Fugelsang, B.H. Gump, y F.S. Nury	Análisis y producción de vino	Acibia, S.A.			2001	
Boskou, D.	Química y Tecnología del Aceite de Oliva	AMV- Mundiprensa			1998	
Civantos, L.	Obtención de Aceite de Oliva Virgen. 2ª Edición.	Editorial Agrícola Española			1999	
Coordinador: Claude Flanzly	Enología: fundamentos científicos y tecnológicos	AMV Ediciones y Ediciones Mundi-Prensa			2000	
G. Troost	Tecnología del vino	Ediciones Omega, S.A.			1985	
José Antonio Suárez Lepe	Levaduras vínicas. Funcionalidad y uso en bodega	Ediciones Mundi-Prensa			1997	
José Hidalgo Togores	Tratado de Enología. Tomos I y II	Ediciones Mundi-Prensa			2003	
Manuel Ruiz Fernández	Las variedades de vid y la calidad de los vinos	AMV Ediciones y Ediciones Mundi-Prensa			2000	
R.B. Boulton, V.L. Singleton, L.F. Visón, y R.E. Kunkee	Teoría y práctica de la elaboración del vino	Acibia, S.A.			2002	
Vera Hernández, Manuel	Aceite de oliva virgen extra: obtención y conservación	AMV Ediciones			2011	
Antonio López Gómez	Las instalaciones frigoríficas en las bodegas. Manual de diseño	AMV Ediciones			1992	
Aparicio, R.; Harwood, J.	Manual del Aceite de Oliva	AMV- Mundiprensa			2003	